Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau
(Dir.: Prof. Dr. Fraenkel)

Zur Frage der Temperatur im „normalen Wochenbett"

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung
der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie
bei der Hohen Medizinischen Fakultät
der
Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau

Vorgelegt von
Artur Probst
Assistenzarzt

Breslau 1928

Gedruckt
mit Genehmigung der medicinischen Fakultät
der Universität Breslau.

I. Berichterstatter Privatdozent Dr. Hermstein
II. Berichterstatter Professor Dr. Fraenkel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern
in Liebe und Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548228_0068

Die Temperatur ist neben dem Puls schon von Alters her als exaktester Gradmesser für alle pathologischen Vorgänge angesprochen worden, die sich im Organismus eines Menschen abspielen, so auch im Genitaltraktus der Wöchnerin. Und es dürfte wohl heut mehr denn je gewagt sein, behaupten zu wollen, daß selbst die sogenannten normalen Wöchnerinnen sich ebenso verhalten sollten, wie andere gesunde Frauen. Haben wir es doch nun in jenen Fällen einmal mit Wunden im Genitalapparat, sowie mit Bakterien zu tun, zumal obendrein diese Wunden bisweilen recht umfangreich und resorptionsfähig sind, wodurch zum mindesten immer die Möglichkeit einer bakteriellen Intoxikation gegeben sein dürfte. Ueber die Frage der Temperatur im „normalen Wochenbett" herrschen aber trotz mehr oder weniger umfangreicher Erörterungen und Statistiken noch weitgehende Differenzen. So können klinische Berichte aus geburtshilflichen Anstalten viel dazu beitragen, diese nach und nach zu beseitigen und zwar derart, daß das Material derselben nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet und untersucht wird, was in vorliegender Arbeit geschehen soll.

Vorweg zu nehmen wäre noch die bei uns gebräuchliche Art der Temperaturmessung und die Fiebereinteilung, ehe ich an die nähere Ausführung der einzelnen Resultate herangehen will.

Die Temperaturmessung wird in der Breslauer Universitäts-Frauenklinik axillar vorgenommen, nur in simulationsverdächtigen Fällen rektal zur Kontrolle. Zwar vertreten Ahlfeld und viele andere Autoren den Standpunkt, daß bei Axillarmessung sich häufig Fehler einschleichen, die durch ihre Summation die Ergebnisse wesentlich beeinflussen können. Trotzdem wird die Rektalmessung heut nur noch vereinzelt ausgeübt, z. B. von Döderlein u. anderen. Hart bekämpft haben sie Braun, v. Fernwald und Peiser, die verschiedene Nachteile auf ihr Konto setzten, z. B. Coli-Infektion, Entzündungen durch öfteres Manipulieren am Anus etc., Gründe, die wohl auch unsere Klinik bewogen haben, sie im allgemeinen abzulehnen. Die Hauptfehler der Axillarmessung resultieren in der Regel durch ein zu kurzes Liegenbleiben des Thermometers, was natürlich unbedingt zu vermeiden ist. In unserer Klinik werden aus diesem Grunde 10 Minuten strengstens innegehalten.

Einteilung der Temperaturkurven bezw. ihre Bewertung:

Im allgemeinen ist es immer noch Brauch, die Wochenbetten in **febrile** und afebrile zu scheiden und zwar diejenigen als febril zu bezeichnen, die — axillar gemessen — eine Temperatursteigerung über

37,9 C. aufweisen. Nun ist es aber wohl kaum angebracht, die übrigen afebrilen Fälle schlechthin als physiologisch anzusehen. Denn — wie später gezeigt werden soll — sind diejenigen Wöchnerinnen, die absolut normale Temperaturen aufweisen, weit in der Minderzahl.

Die Statistik behandelt nur diejenigen Geburten, die spontan verlaufen sind. Von vornherein wurden von mir alle Fälle ausgeschaltet, die innerlich untersucht oder bei denen irgend ein geburtshilflicher Eingriff vorgenommen worden war. Mitgezählt habe ich jedoch die Fälle mit genähtem Dammriß, sowie die rektal Untersuchten, die zwar eine sogenannte Disposition für Aufsteigen, Verbreitung und Virulenzerhöhung der Keime schaffen sollen (Ahlfeld), jedoch nur eine äußerst geringe Bedeutung für den Wochenbettverlauf zeigten. Nach Ahlfeld bewirken sie nur eine Steigerung der Fieberfrequenz um ca. 6%. Aehnliches bestätigt auch Walthard, der zu dem Ergebnis kam, daß genähte Dammrisse die Einwanderung von Bakterien in die Uterushöhle nicht erhöhen, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßregeln, wie Gummihandschuhe etc. benutzt werden. Innenliegende Schleimhautrisse der Cervix bedürfen meist überhaupt keiner weiteren Behandlung. Die gleichen Resultate liefern auch die Arbeiten von Krönig, Bumm, Zangemeister u. a. Aehnliche Verhältnisse ergaben die rektal Untersuchten. Es schieden aber ferner aus alle diejenigen, die nicht gesund waren, also an einer interkurrierenden Krankheit litten; desgleichen fanden diejenigen Krankheiten keinerlei Berücksichtigung, die zwar dem Wochenbett eigen, jedoch nicht von einer Infektion der Genitalorgane ihren Ursprung hatten, z. B. Eklampsie, Mastitis etc. Ausgeschlossen wurden ferner Geburten, die keine regelrechte Vorbereitung erfahren hatten, z. B. Sturzgeburten, sodann außerhalb der Klinik Untersuchte und dergleichen mehr. Desgleichen habe ich die Fehlgeburten unberücksichtigt gelassen, da diese häufig kriminell infektiöser Natur sind. Auf diese Weise reduzierten sich die von mir untersuchten 5000 Geburten auf 3921, die als normal angesprochen werden können.

Betrachtet man am Abend eine Temperatur von 38,0 C. und darüber als Fieber, so ist man gezwungen, Morgentemperaturen von 37,5 bis 37,9 C. ebenfalls schon als febril zu bezeichnen. Denn es spielt wohl nicht so sehr das absolute Maß der Temperatur eine Rolle als vielmehr das Verhältnis zur Norm der betreffenden Tageszeit, zumal man immer berücksichtigen muß, daß die Temperaturen am Abend oft deshalb höher sind, weil sie mit der physiologischen Steigerung konform gehen und sich zu derselben addieren. Unter unseren 3921 Wöchnerinnen fanden sich 192, die ihre relative Höchsttemperatur am Morgen mit 37,5—37,9 C. aufwiesen, also 4,8%.

Die Abendtemperatur soll physiologischer Weise 37,2 C. nicht übersteigen. Was zwischen 37,3 und 37,9 C. liegt, bezeichnet man als subfebril. Gerade diese Fälle aber werden in den Wochenbettstatistiken meist zu stiefmütterlich behandelt. Und doch zeigt die Zahl derjenigen Wöchnerinnen, die bei normalen Morgentemperaturen am Abend wenigstens einmal eine subfebrile Temperatur aufweisen, wie berechtigt dieser Hinweis ist. Ich fand unter den 3921 Frauen 1083 = 26,6% mit wenigstens einer subfebrilen Abendtemperatur.

So ergibt sich ferner, daß man auch Temperaturen von 36,8 bis 37,4 C. am Morgen als subfebril bezeichnen muß. Von den 3921 Wöchnerinnen hatten 587 = 14,9% mindestens einmal subfrebile Morgentemperaturen.

Hierzu kommen nun noch diejenigen Frauen, die wenigstens einmal am Morgen, als auch des Abends relat. subfebrile Temperaturen zeigten, also morgens zwischen 36,8—37,4 C., abends zwischen 37,2 bis 37,9 C. Von 3921 Wöchnerinnen waren es 1246 = 31,7%.

Aus diesen Erwägungen heraus habe ich die Temperaturen folgendermaßen eingeteilt.

Febril: = über 37,9 C.
Absolut afebril: = stets unter 36,8 C.
Am Morgen febril: = 37,5—37,9 C.
(Abendtemperatur unter 38,0 C.)
Am Morgen subfebril: = 36,8—37,4 C.
(Abends nicht über 37,1 C.)
Am Abend subfebril: = 37,2—37,9 C.
(Morgens nicht über 36,7 C.)
Abendtemperatur physiologisch bis 37,2 C.

So ergab sich also bei den 5000 von mir untersuchten Wöchnerinnen, wie vorher dargelegt, folgendes Bild:

Stets absolut afebril	813	= 21,0%.
Am Morgen febril	192	= 4,8%.
Am Morgen subfebril	587	= 14,9%.
Am Abend subfebril	1083	= 27,6%.
Am Morgen und Abend subfebril	1246	= 31,7%.
	3921	=100,0%.

Hieraus folgt, daß bei ungefähr 80,0% der Wöchnerinnen stets relative Temperatursteigerungen zu finden waren, die wohl mit puerperalen Vorgängen innerhalb des Genitaltraktus in Zusammenhang gebracht werden müssen. Die normalen Wöchnerinnen, die niemals auch nur eine relat. Temperatursteigerung aufwiesen, betragen demnach rund nur 20,0%. Diese Ergebnisse decken sich im allgemeinen mit denen von Labhardt aus dem Baseler Frauenhospital gefundenen (75% rel. Temperatursteigerungen —25% absolut normal), ein weiterer Beweis dafür, daß die absolut normalen Wöchnerinnen das weitaus geringere Kontingent darzustellen pflegen.

Es dürften an dieser Stelle vielleicht auch die Resultate interessieren, die Dobberstein in seiner Dissertation (1921) über „Wochenbettverläufe in der privaten Entbindungsanstalt" meines hochverehrten Lehrers, Prof. L. Fraenkel, fand. Leider sind in dieser Arbeit, sowie in der von Zambrzyski, die ich daran anschließend bringe, die einzelnen Ergebnisse in ihrem Verhältnis zur Norm der betreffenden Tageszeit völlig unberücksichtigt gelassen worden, was den Wert derartiger Statistiken erheblich vermindert. In ihnen ist nur das arithmetische Mittel aus der für jeden Fall gesondert dargestellten Durchschnittstemperatur gezogen worden, so daß es unmög-

lich ist, die Resultate auch nur in eine der von mir aufgestellten Tabellen als Testzahlen unterzubringen. Daher muß ich mich in folgendem darauf beschränken, einen Vergleich zu ziehen zwischen den zwei großen Fiebergruppen — den absolut febrilen und den subfebrilen Fällen, die sich prozentualiter ähnlich verhalten, wie in vorliegender Abhandlung die absolut normalen zu den subfebrilen.

Es handelt sich in folgender Tabelle gleichfalls um Spontangeburten, bei denen keinerlei Komplikationen in Erscheinung traten. Die von Dobberstein für jeden Fall gesondert dargestellte Durchschnittstemperatur hält sich zwischen 36,4 und 37,1° C. Das arithmetische Mittel beträgt 36,7° C. Eine Temperatursteigerung trat bei allen 92 von ihm untersuchten Fällen ein, und zwar reagierten:

25 Fälle mit 0,3° C.		
15 „ „ 0,4		
19 „ „ 0,5 „		
2 „ „ 0,6 „	88 Fälle = 95,65% bis 37,8° C.	
8 „ „ 0,7 „	im Höchstfall reagierend.	
9 „ „ 0,8 „		
4 „ „ 0,9 „		
2 „ „ 1,0 „		
4 „ „ 1,1 „		
4 „ „ 1,3 „	4 Fälle = 4,34% absol.	
2 „ „ 1,8 „	febril reagierend.	

In zwei Fällen handelte es sich um die Geburt von Zwillingen; bei beiden ist der höchste Temperaturanstieg 1 Tag nach der Geburt zu beobachten.

In folgender Tabelle gibt Dobberstein ein Bild von Spontangeburten, die durch Dammrisse ersten bis dritten Grades unter Vornahme der sofortigen Naht kompliziert waren. Der Damm wurde streng aseptisch genäht. Doch konnte Untersucher höhere Fieberreaktionen, als die vorangegangenen nicht feststellen, was sich auch mit meinen Beobachtungen über aseptisch behandelte Dammrisse deckt. Die durchschnittliche Normaltemperatur der von ihm untersuchten 17 Fälle betrug 36,7° C.

Es reagierten:

2 Fälle mit 0,2° C.		
7 „ „ 0,3 „		
2 „ „ 0,4 „	17 Fälle = 100% bis 37,5° C.	
3 „ „ 0,5 „	im Höchstfall reagierend.	
1 „ „ 0,6 „		
2 „ „ 0,8 „		

Man ersieht aus dem Gesamtergebnis, daß von allen 109 Wöchnerinnen nur 6 = 5,50% mit einer Temperatur von über 37,9° C. — also absolut febril — reagierten, die übrigen 103 Fälle (94,49%) aber subfebril verliefen. Solch überaus günstige Resultate können allerdings nur in Entbindungsanstalten geliefert werden, die — wie vorliegende — unter den strengsten aseptischen Kautelen geleitet wird.

Daß aber nicht nur derartige Spontangeburten, sondern auch Operationen, und zwar abdominelle und vaginale Eingriffe, sowie

Herniotomien, die in der gleichen Privatentbindungsanstalt vorgenommen wurden, nahezu relativ gleich günstige Resultate in bezug auf Temperatursteigerungen liefern, zeigte Zambrzycki in seiner Dissertation (1916) „über die Temperaturreaktion nach aseptischen Operationen", dessen Bericht ich in Nachstehendem folgen lasse.

Es handelt sich dabei durchweg um Vergleiche zwischen einer Durchschnittszahl und einem Grenzwerte; als Ausdruck der operativen Schädigung wird die höchste nach der Operation auftretende Temperatur angesehen, welche meist in den ersten Tag post operationem fällt, und nicht die Durchschnittstemperatur dieses Tages.

I.

Die Abteilung der abdominellen Operationen umfaßt 295 Laparatomien, und zwar 52 Ovariotomien, 62 Myotomien und 181 Ventrifixuren. Dazu kommen noch 84 Herniotomien, die nicht zu Laparotomien mit breiter Eröffnung der Bauchhöhle gerechnet werden können, wobei aber das Bauchfell mit zur Operationsfläche gehört.

Die 52 Ovariotomien sind durchweg Eingriffe zur Entfernung von nicht ausgesprochen malignen Ovarialtumoren (einfachen Cysten, Cystomen, Dermoiden) durch Längs- oder Faszienschnitt.

Die für jeden Fall gesondert festgestellte normale Durchschnittstemperatur war im einzelnen verschieden hoch und schwankt zwischen 36,4 und 37,1° C. Das arithmetrische Mittel aus allen dafür gefundenen Werten beträgt 36,75° C. axillar. Die durchschnittliche Höhe der Reaktion aller beträgt 1,11° C. Eine postoperative Temperaturreaktion trat bei allen (100%) ein und schwankt für den einzelnen Fall zwischen 0,5 und 2° C. Es reagierten:

2 Fälle	mit 0,5° C.	29 Fälle = 55,76% bis 37,85 im Höchstfall reagierend.
4 „	„ 0,6 „	
4 „	„ 0,7 „	
4 „	„ 0,8 „	
7 „	„ 0,9 „	
4 „	„ 1,0 „	
4 „	„ 1,1 „	
3 „	„ 1,2 „	23 Fälle = 44,23% absolut febril.
6 „	„ 1,3 „	
4 „	„ 1,4 „	
3 „	„ 1,5 „	
4 „	„ 1,6 „	
1 „	„ 1,8 „	
1 „	„ 1,9 „	
1 „	„ 2,0 „	

Auch hier wiederum die Mehrzahl der Fälle (55,76%) mit subfebrilen Temperaturen gegenüber 44,23% mit absolut febriler Temperaturreaktion.

Die 62 Fälle von Uterusmyomexstirpationen per laparatomiam weisen die mittlere normale Durchschnittstemperatur von 36,8° C. auf (zwischen 36,3 und 37,2° C. reagierend). Die aus allen gewonnene mittlere Höhe der Reaktionstemperatur beträgt 1,08° C. Hier

reagierten ebenfalls alle Patientinnen auf den operativen Eingriff mit Temperatursteigerungen von 0,4 bis 1,8° C., und zwar:

2	Fälle	mit	0,5° C.	
2	„	„	0,6 „	
1	„	„	0,7 „	42 Fälle = 67,74% bis 37,9° C. im Höchstfall reagierend.
5	„	„	0,8 „	
8	„	„	0,9 „	
16	„	„	1,0 „	
8	„	„	1,1 „	
8	„	„	1,2 „	
2	„	„	1,6 „	
6	„	„	1,4 „	20 Fälle = 32,25% absolut febril.
1	„	„	1,7 „	
3	„	„	1,8 „	

Hier sowie in der folgenden Tabelle dokumentiert sich der Contrast zwischen subfebrilen und absolut febrilen Fällen noch weit stärker.

Von den 181 Ventrifixuren blieb nur bei einer einzigen (0,56%) die Temperatur vor und nach der Operation bis zur Heilung auf derselben Höhe; die übrigen zeigten eine deutliche Temperatursteigerung, die bei den einzelnen zwischen 0,4 und 2,0° C. variiert und für alle die durchschnittliche Höhe von 1,14° C. beträgt. Die Durchschnittsnormaltemperatur der einzelnen schwankt zwischen 36,2 und 37,2° C. und beträgt im Mittel 36,68° C. Es reagierten:

1	Fall	mit	0,0° C.	
1	„	„	0,4 „	
3	„	„	0,5 „	
4	„	„	0,6 „	
6	„	„	0,7 „	134 Fälle = 74,03% bis 37,9° C. im Höchstfalle reagierend.
20	„	„	0,8 „	
15	„	„	0,9 „	
31	„	„	1,0 „	
12	„	„	1,1 „	
26	„	„	1,2 „	
15	„	„	1,3 „	
17	„	„	1,4 „	
12	„	„	1,5 „	
10	„	„	1,6 „	47 Fälle = 25,96% absolut febril.
1	„	„	1,7 „	
2	„	„	1,8 „	
1	„	„	1,9 „	
4	„	„	2,0 „	

Die 84 Bruchoperationen zerfallen in zwei Abteilungen, in 22 unter Inhalationsnarkose und 62 unter Braunscher Lokalanästhesie ausgeführte Eingriffe. Die ersteren sind auf eine normale Durchschnittstemperatur eingestellt, die zwischen 36,3 und 36,8° variiert und im Mittel für alle 36,53° C. ausmacht — die letzteren auf eine mittlere Durchschnittstemperatur von ebenfalls 36,5° C. (Schwankungen zwischen 36,1 und 37,0° C.). Im Ganzen blieb nur bei einem Fall, und

zwar einem unter örtlicher Betäubung operierten, jede Temperaturreaktion aus (auf alle 84 berechnet, in 1,2%). Die 22 in Narkose Operierten reagierten durchschnittlich mit 1,13° C., und zwar:

2 Fälle	mit 0,6° C.	
1 „	„ 0,7 „	
1 „	„ 0,8 „	15 Fälle = 68,18% bis 37,83° im Höchstfall reagierend.
3 „	„ 0,9 „	
3 „	„ 1,0 „	
2 „	„ 1,1 „	
3 „	„ 1,3 „	
4 „	„ 1,4 „	
1 „	„ 1,5 „	7 Fälle = 31,81% absolut febril.
2 „	„ 1,7 „	

Bei den unter Leitungsanästhesie Operierten war die durchschnittliche Reaktion um $^1/_{10}{}^0$ höher und betrug 1,25° C.

Es reagierten nämlich:

1 Fall	mit 0,0° C.	
1 „	„ 0,3 „	
2 „	„ 0,5 „	
1 „	„ 0,6 „	
2 „	„ 0,7 „	
4 „	„ 0,8 „	43 Fälle = 69,35% bis 37,9° C.
6 „	„ 0,9 „	im Höchstfall reagierend.
4 „	„ 1,0 „	
9 „	„ 1,1 „	
4 „	„ 1,2 „	
5 „	„ 1,3 „	
4 „	„ 1,4 „	
2 „	„ 1,5 „	
2 „	„ 1,6 „	
5 „	„ 1,7 „	
2 „	„ 1,8 „	19 Fälle — 30,61% absolut febril
5 „	„ 1,9 „	
1 „	„ 2,0 „	
1 „	„ 2,4 „	
1 „	„ 2,5 „	

Auch in diesen beiden Tabellen zeigt sich die zahlenmäßige Ueberlegenheit der subfebrilen Fälle gegenüber den absolut febrilen, wenn auch z. T. nicht in dem Maße, wie in den vorhergehenden.

II.

Zu den Vaginaloperationen gehören 59 vaginale Myotomien und 115 plastische Operationen an Vagina und Portio (Colporrhaphie, Emmetsche Operation, Vaginifixur), die Zambrzycki unter dem Namen Plastiken zusammenfaßt. Dammoperationen wurden von ihm nicht berücksichtigt, weil sie wegen der Nähe der stets viel infektiöses Material beherbergenden Mastdarmschleimhaut und der Unmöglichkeit, die Wunde gut von der Umgebung abzuschließen, nicht zu den

einwandfrei aseptischen gerechnet werden können. Die übrigen wurden erst nach gründlicher Desinfektion der Vaginalschleimhaut vorgenommen. Zu diesem Zwecke wurde sie mit Seifenspiritus, Alkohol und Aether abgerieben, so lange und so intensiv, als es die Zartheit ihres Epithels gestattete, jedenfalls nicht länger als zehn Minuten. Jodanstrich wurde vermieden, da nach Jodeinwirkung regelmäßig eine starke Hyperämie und kapillare Blutung auftrat.

Bei den 59 Myotomien handelt es sich um vaginale Entfernung von Uterusmyomen. Die durchschnittliche Reaktionsgröße beträgt 1,04° C. — die durchschnittliche Normaltagestemperatur 36,8° C., als Mittel zwischen Tagesdurchschnittstemperaturen, die sich zwischen 36,4 und 37,2° C. bewegen. Die Operierten reagierten alle hinterher mit Temperaturen von 0,4 bis 1,8° C., und zwar:

3 Fälle mit	0,4° C.	
4 „ „	0,6 „	
2 „ „	0,7 „	35 Fälle — 58,32% bis 37,9° C. im Höchstfall reagierend.
9 „ „	0,8 „	
3 „ „	0,9 „	
11 „ „	1,0 „	
3 „ „	1,1 „	
10 „ „	1,2 „	
2 „ „	1,3 „	
9 „ „	1,4 „	24 Fälle = 40,67% absolut febril.
1 „ „	1,5 „	
1 „ „	1,6 „	
1 „ „	1,8 „	

Hier ist die Differenz der Prozentzahl zwischen subfebrilen und absolut febrilen Fällen etwas geringer, doch immer noch deutlich gekennzeichnet.

Die Plastiken sind kleinere Operationen; wahrscheinlich sind aus diesem Grunde unter den 115 Untersuchten 5 ohne Reaktion geblieben. Die durchschnittliche Höhe der relativen Steigerung der Temperatur (bei den übrigen 110 zwischen 0,3 und 1,9° C. schwankend) beträgt für alle nur 0,9° C. — also über $^2/_{10}$ Grad weniger als bei den übrigen Operationen, bei denen die Peritonealhöhle eröffnet wurde. Die mittlere normale Durchschnittstemperatur beträgt 36,67°C. (Grenzwerte sind 36,3° und 37,0° C.) Es reagierten im einzelnen (außer den 5 reaktionslosen):

1 Fall mit	0,3° C.	
6 „ „	0,4 „	
4 „ „	0,5 „	
5 „ „	0,6 „	
12 „ „	0,7 „	94 Fälle = 85,45% bis 37,87° C. im Höchstfall reagierend.
16 „ „	0,8 „	
16 „ „	0,9 „	
19 „ „	1,0 „	
8 „ „	1,1 „	
7 „ „	1,2 „	

4	„	„	1,3 „	
4	„	„	1,4 „	
3	„	„	1,5 „	16 Fälle — 14,54%
2	„	„	1,6 „	absolut febril.
1	„	„	1,7 „	
2	„	„	1,9 „	

Letzterer Vergleich liefert die günstigsten Resultate bezüglich erwähnter beiden Fiebergruppen.

Die in den obigen Zahlen aufgestellte Morbiditätsstatistik aseptisch Operierter beweist also, daß bei jeder, auch der unter den günstigsten aseptischen Kautelen ausgeführten Operation pyrogene Substanzen in den Organismus des Operierten gelangen und seine Temperatur zum Steigen bringen.

Von den insgesamt durch Zambrzycki untersuchten 553 Fällen zeigen nur 7 (1,26%) einen gleichen Temperaturverlauf vor und nach der Operation. Ein so geringer Prozentsatz kann naturgemäß nicht als Beweis dafür gelten, daß zum Begriff einer aseptischen Operation auch ein vollkommen reaktionsloser Verlauf gehört, zumal die Größe der reaktiven Steigerung der Körperwärme der Ausdehnung der Wunde direkt proportional zu sein pflegt. Viel mehr ist es erstaunlich, wie gering der Prozentsatz der absolut febrilen Fälle gegenüber der Zahl der subfebrilen ausfällt, wenn man in Betracht zieht, daß es sich ja bei Zambrzycki in der Mehrzahl um schwerwiegende Operationen und nicht um normale Spontangeburten handelt, so daß jene Resultate als überaus günstig bezeichnet werden müssen.

Doch nun zurück zu den Ergebnissen vorliegender Arbeit!

Sieht man von der Bewertung der Temperaturverhältnisse am Morgen und Abend ab, so erreichen ca. 45% der 3921 Frauen eine Höchsttemperatur von 37,2 — also die physiologische Abendtemperatur. Die anderen 55% kamen zum mindesten einmal auf ein Maximum von 37,3—37,9 C.

Das absolute Temperaturmaximum wurde in 16% der Fälle am Morgen, in 84% der Fälle am Abend erreicht.

Von großem Interesse erschien mir ferner die Verteilung des Temperaturmaximums, ganz gleichgültig, ob afebril oder subfebril, auf die einzelnen Tage des Wochenbettes, das sich folgendermaßen gestaltete:

Erreicht wurde es

am 1. Tage	von 887	Frauen	= 22,6%
am 2. Tage	von 112	„	= 2,8%
am 3. Tage	von 421	„	= 10,7%
am 4. Tage	von 463	„	= 11,8%
am 5. Tage	von 249	„	= 6,2%
am 6. Tage	von 184	„	= 4,6%
am 7. Tage	von 149	„	= 3,8%

Es zeigt sich hier allerdings eine zum Teil nicht unwesentliche Abweichung mit den Resultaten Labhardts insofern, als er am ersten Tage einen größeren Prozentsatz des Maximums erhielt (23,8%), am

zweiten Tage ca. den gleichen (3,6%), ebenso am dritten (9,9%), am vierten Tage allerdings nur 10,2%, während vom 5.—7. Tage wieder ein höherer Prozentsatz bei ihm resultiert (7,2%—5,5%—5,6%). Worauf diese an sich unbedeutenden Differenzen zurückzuführen sind, läßt sich natürlich im einzelnen nur schwer ermitteln. Man ersieht aber gleichfalls hieraus, daß das absolute Temperatur-Maximum in ungefähr der Hälfte aller Fälle immer in den vier ersten Tagen des Wochenbettes erreicht wird. Für das absolute Temperaturmaximum am 1. Tage lassen sich zwei Erklärungen geben:

1. Die Geburtsarbeit mit ihrem mehr oder minder gesteigerten Stoffwechsel und

2. ist für die Fälle mit frühzeitigem Blasensprung die frühe Temperatursteigerung wohl schon das Zeichen einer frühzeitigen bakteriellen Intoxikation.

Besonders v. Winckel und Graeve waren es, die sich für die Geburtsarbeit als Ursache des Fiebers am 1. Tage einsetzten.

Winckel begründete seine Ansicht damit, daß die Körpertemperatur während einer Wehe um einige Zehntel eines Grades steige. Doch wird die Muskeltätigkeit bei einer Geburt kaum jemals solche Wirkungen hervorrufen können, wenn auch andererseits nicht außer Acht gelassen werden darf, daß abnorme Anstrengungen des Organismus zu Steigerungen der Körpertemperatur führen können, zumal dann, wenn obendrein die Wärmeregulierung infolge Absperrung der Flüssigkeitszufuhr behindert ist, z. B. beim Hitzschlag etc. Bei den Wöchnerinnen aber liegen ja normalerweise ganz andere Verhältnisse vor; sie dürfen trinken und schwitzen, die Muskeltätigkeit verteilt sich auf viel längere Zeit. Polaillon berechnete die Arbeitsleistung einer Geburt von mittlerer Dauer auf 424 Kilogrammeter, während z. B. der arbeitende Mensch pro Tag durchschnittlich 200 000 Kilogrammeter leistet. Es dürfte also nahe liegen, das Fieber am 1. Tage wohl auf Bakteriengifte zurückzuführen, wie ja auch die zahlreichen Versuche von Fraenkel, Buchner und Brieger mit den rein dargestellten Toxalbuminen und Bakterienproteinen ergeben haben, die eine spezifische Lähmung des Zentrums der Wärmeregulation verursachen. Mit frühzeitigem Blasensprung aber werden für die Keime des Genitaltraktus ganz andere Verhältnisse geschaffen, ebenso wie durch vorzeitige Blutungen. Und diese Umstände sind für die Erklärung der Temperatursteigerungen von ausschlaggebender Bedeutung und lassen die Geburtsarbeit als Ursache gänzlich in den Hintergrund treten. Die von den Döderleinschen Vaginalstäbchen gebildete freie Säure des Scheideninhalts, die größte Schutzkraft wird neutralisiert, der Boden, aus dem die Abwehr ihre Kraft schöpft, völlig verändert und damit den Keimen freie Bahn geschaffen. Wie man auch zu den verschiedenen Ansichten über die Beeinflussung der Mikroflora der Scheide Stellung nehmen mag, ob es sich dabei um eine Selbstreinigung der Scheide handelt, wie sie Menge und Krönig vertraten, oder um leukocytäre Bakteriocidine, wie es Zöppritz annahm, oder um die säurebildende Tätigkeit der Döderleinschen Stäbchen, so viel steht jedenfalls auf Grund unserer bisherigen Forschungen fest, daß der Säuregehalt der Scheide es ist,

der die Mikroflora in ihr aufs Ausgiebigste zu beeinflussen vermag. Und so dürfen die Bestrebungen Loesers, eine Umwandlung der Bakterien nicht mit Milchsäure, sondern durch Milchsäurebazillen zu bewirken, wohl als wesentliche Erweiterung der Zweifelschen Auffassung angesprochen werden. Was die Säureproduktion und Säuretoleranz der Vaginalstäbchen anbelangt, so dürfte es an dieser Stelle interessieren, was Natwig darüber berichtet. Er wies nach, daß die Säuremenge nicht sehr verschieden sei von derjenigen durch Streptococcen gebildeten. Während jedoch die Streptococcen in der von ihnen produzierten Säure in 2—5 Tagen zugrunde gehen, gelingt es den Vaginalstäbchen, wochenlang in dem von ihnen gebildeten Säuremaximum zu existieren. Und somit bestätigte Natwig das Wesen der natürlichen Schutzkraft der Scheide im Sinne Döderleins.

Am 2. Wochentage wird die Höchsttemperatur schon viel seltener erreicht. Einerseits ist hier die Einwirkung der Geburtsarbeit, wenn man überhaupt von einer solchen als Ursache sprechen darf, schon erloschen, andererseits sind die Bakterien wohl noch nicht bis zum Uterus aufgestiegen. Eine deutliche Steigerung jedoch zeigt sich wiederum am 3. und 4. Tage. Die Keime haben bis dahin hinreichend Gelegenheit gehabt, sich vermehren und eine reichliche Toxinmenge produzieren zu können. Das Uteruskavum ist erreicht, die nekrotische Dezidua in der Ausstoßung begriffen und der Zustand der puerperalen Wunden derart, daß eine Resorption von Toxinen ohne Schwierigkeiten vonstatten gehen kann. Vom 5. Tage ab jedoch beginnt die Reinigung. Hier setzt schon die Verkleinerung der puerperalen Wunden durch Kontraktion des Uterus ein. Infolgedessen nehmen die Temperatursteigerungen an Zahl immer mehr ab trotz Zunahme der Bakterien und ihrer Toxine. Die Menge der sogenannten Spätfieber d. h. aller derjenigen Fälle, die erst am 8. Tage oder später noch auftreten, konnte von mir leider nicht mehr festgestellt werden, da die Wöchnerinnen, falls keine andere Krankheit vorliegt, die hiesige Universitäts-Frauenklinik am 8. Tage verlassen. Doch darf man im allgemeinen wohl behaupten, daß Steigerungen jenseits der ersten Woche nicht mehr auf genitale Prozesse zurückzuführen sind.

Noch eins soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben — der Einfluß der laktierenden Mamma, den man besonders in früherer Zeit gern als Ursache von puerperalen Fiebersteigungen geltend machte. Wenn auch nicht bestritten werden kann, daß das Einschießen der Milch den Wöchnerinnen oftmals mehr oder minder große Beschwerden verursacht, so darf man gleichzeitig aber wohl sagen, daß niemals erhebliche Wärmesteigerungen dadurch zustande kommen. Beweisend hierfür dürfte sein, daß erstens nahezu sämtliche Wöchnerinnen das Einschießen der Milch in die Brüste bekommen und doch keinesfalls alle Temperaturen aufweisen — und zweitens in vielen Fällen bei Nichtstillenden Milchzucker im Harn nachgewiesen wurde, der also in der Brust gebildet, von dort ins Blut resorbiert und im Harn wieder ausgeschieden wurde. Der Milcheinschuß fällt allerdings gerade in die Tage der häufigsten Temperatursteigerungen, weshalb

die früheren Vermutungen als nicht gänzlich unbegründet vielleicht anzusehen waren. Doch haben uns alle unsere bisherigen Forschungen über Stoffwechselvorgänge u. dgl. gelehrt, daß man diese Ursache für Temperatursteigerungen mit ruhigem Gewissen heut gänzlich ausschalten darf.

Die folgenden Punkte der Untersuchung, wie Einfluß der Nachgeburtsperiode und ähnliches lassen sich selbstverständlich auch nur an Hand eines Materials nachprüfen, das aus Spontangeburten besteht. Ich habe deshalb als Ausgangspunkt für weitere Angaben wieder nur die Nichtuntersuchten, die ohne ärztliche Kunsthilfe Niedergekommenen und die Spontangeburten mit und ohne Dammriß gewählt.

Zunächst erschien es mir wichtig, die Zahl der Eintags-Fieber zu bestimmen, d. h. derjenigen Fälle, bei denen im Verlauf des sonst normalen Wochenbettes nur eine einzige Temperatursteigerung von 37,3—37,9° C. auftrat. Wie die eigentlich febrilen Temperaturen, so sind auch die relat. febrilen und die subfebrilen in der weitaus größten Zahl vorübergehender Natur. Es sind in ca. 4% der Fälle reine hämatogene Resorptionsfieber, die oft genug durch reduziertes Blut hervorgerufen werden, wie zahlreiche Fälle aus Heurlins und Zweifels Arbeit beweisen, und die durch keinerlei Desinfektionsmaßnahmen zu verhindern sind, weil sie nicht durch Infektionserreger entstehen. Angerer sowie Edelberg haben gezeigt, daß schon Blutaustritt unter die Haut ohne Einwirkung von Bakterien genügen kann, um Fieber zu erzeugen. Für die Mehrzahl der Fälle jedoch muß man annehmen, daß Bakterien in den Uteruslochien und ihre zersetzende Tätigkeit eine Rolle spielen, vor allem auch dann, wenn plötzliche und kurzdauernde Steigerungen in den späteren Tagen des Wochenbettes auftreten. Aus irgend welchen Gründen muß hier der Abfluß des Wundsekretes behindert sein, so daß infolge des nunmehr gesteigerten Druckes im Uterus eine Resorption der Toxine mühelos erfolgen kann. Ob die Störung des Wundsekretabflusses nun durch Eihautfetzen, durch eine Abknickung des weichen puerperalen Uterus oder durch eine vielleicht zu prall gefüllte Blase erfolgt, und damit dem Lochialfluß den Austritt verweigert, spielt keine Rolle. Nach den Ergebnissen von Franz, Hamm, Zweifel u. a. müssen wir heute annehmen, daß Bakteriengifte allein nicht für plötzliche Temperatursteigerungen verantwortlich gemacht werden dürfen, daß vielmehr ohne Stauung schwerlich eine Resorption von Toxinen erfolgen kann. Daß die Retention in diesen Fällen als Ursache der Resorption angesprochen werden muß, zeigte auch Warnekos, indem er Uterusschleimhaut histologisch und bakteriologisch aufs Genaueste untersuchte und niemals Bakterien fand, so daß wir die Lochialstauung als reine Toxinaemie anzusehen haben.

Von den Frauen, die überhaupt eine Temperatur von 37,3—37,9° C. zu verzeichnen hatten, waren es 66,4%, die diese Steigerung nur einmal aufwiesen. Zieht man nur die Wöchnerinnen in Betracht, die gar eine Temperatur von 37,6—37,9 C. gemessen, so erreichten etwa 59% nur einmal diese Steigerung.

Von weittragender Bedeutung hielt ich auch die Dauer des Fiebers. Zum größten Teil waren die Fieberfälle nur von kurzer Dauer. Als Beweis hierfür soll folgende Tabelle dienen:

1 Tag	dauerte	das	Fieber	in	1109	Fällen		
2 Tage	„	„	„	„	617	„		1726
3	„	„	„	„	563	„		
4	„	„	„	„	308	„		
5	„	„	„	„	257	„		1385
6	„	„	„	„	172	„		
7	„	„	„	„	85	„		

Die 2ahl der Fieber von 1—2tägiger Dauer beträgt demnach 1726, also weit mehr als die Hälfte des Gesamtfiebers. Ueber die Ursache dieser Temperatursteigerungen gilt im allgemeinen das schon oben Erwähnte.

Daß während der Geburt relative Temperatursteigerungen auftreten können, zeigte Ahlfeld an 62 vorher gesunden Kreißenden, bei denen während der allerdings anormalen Geburt Temperaturen eintraten. Daß aber auch bei normalen Spontangeburten relat. Fiebersteigerungen im Geburtsverlauf auftreten können, zeigen bei uns 2157 Fälle = 55%, bei denen relat. Temperatursteigerungen zu verzeichnen waren. Daß auch dies Intoxikationsfieber sind, steht wohl außer Frage.

Was überhaupt die Natur der Prozesse anbetrifft, welche die Temperatursteigerungen im afebrilen Wochenbett hervorrufen, so kann man wohl sagen, daß es sich um die gleichen Vorgänge handelt, wie bei den febrilen Fällen. Die Unterschiede dürften nur graduell sein insofern, als vielleicht die Virulenz der Bakterien eine geringere oder die Abwehrfähigkeit des Organismus eine stärkere ist, wobei die flüssige und die Zellschutzwehr sich ausgebildet haben und damit den Bakterien einfach Halt gebieten. Wenn man auch schließlich die Ansicht vertreten kann, daß die in Scheide und Uterus der Wöchnerin befindlichen Mikroorganismen gänzlich apathogene Keime darstellen (Krönig), denen die agressiven Eigenschaften pathogener Keime abgehen, so darf man wohl keinesfalls den Grundsatz aufstellen, daß eine Aenderung der Virulenz dieser Bakterien bei gegebenen Wundverhältnissen nicht eintreten könnte. Ist uns doch auf Grund vielfacher bakteriologischer Untersuchungen bekannt, daß z. B. bei ständigem Abwärtsrieseln des Fruchtwassers nach vorzeitigem Blasensprung, desgleichen bei verzögertem Geburtsverlauf derartige Voraussetzungen schon gegeben sind. Sobald also die Lebensbedingungen für die Erreger günstiger geworden, d. h. Scheide und Vulva von einer alkalisch reagierenden Flüssigkeit überspült sind, die den Funktionswechsel der Keime aus ihrem inaktivem Parasitenleben zu einer gefährlichen, intensiven Tätigkeit befähigt, so haben wir die sogen. Spontanascension vor uns, die nun verhältnismäßig rasch ihren Lauf nimmt. Mit der Bezeichnung Spontanascension vertreten wir heut vor allem die Ansicht, daß gewisse Keime aus eigener Kraft aufzuwandern vermögen, indem sie ohne Eigenbewegung, also nur

durch Flächenwachstum — oder aber auf dem Wege von Flüssigkeiten sich fortsetzen können. Nun wissen wir aber, daß der Genitaltraktus der Wöchnerin auch im physiolog. Wochenbett von der Vulva bis zum Fundus uteri mit Keimen aller Art besiedelt ist, die Wegelius in 5 Gruppen einteilt: 1. Obligat aerobe (Pseudodiphteriebaz., Tetragenus, 2. Bakt. coli, 3. fakultativ anaerobe Streptococcen, 4. Vaginalbaz, Saccharomycesarten, 5. obligat anaerobe.

Was die Scheide anbelangt, so haben zahlreiche Untersuchungen ergeben, daß normaler Weise bei unberührten Schwangeren im unteren Drittel der Scheide ein allmählicher Uebergang der bakteriellen Verhältnisse der Vulva und des Vestibulums in die eigentliche Scheidenflora stattfindet. Die oberen ⅔ der Scheide sind nicht steril im gewöhnlichen Sinne, sie beherbergen aber vorwiegend die schon vorher erwähnten Döderleinschen Vaginalstäbchen, die vorzüglichste Schutzkraft der Scheide. Und wenn Löser sich äußert, „daß nicht eine Keimarmut wünschenswert sei, sondern gerade eine Erhöhung ganz bestimmter elektiver Vaginalbakterien", so müssen wir ihm heut wohl zustimmen. Was nun die Gefährlichkeit der Vulva — gegenüber den Vaginalkeimen anbetrifft, so zeigt schon Sigwart seinerzeit, der das Vaginalsekret normaler Schwangerer daraufhin untersuchte, ob es Keime enthalte, die fäulnisfähiges Substrat zu zersetzen vermögen, und zum Vergleich die Vulvakeime derselben Prüfung unterwarf, daß die Vulvakeime in kürzester Zeit eine enorme Zersetzung mit gräßlichem Fäulnisgeruch aufwiesen, während die der Vagina entnommenen Proben eine ganze Reihe von Tagen unzersetzt blieben. Dasselbe bestätigen die bakter. Ergebnisse von Natwig und Wegelius. Und noch viel früher bewies Fehling, der Sublimatkompressen vor die Vulva legte, wie berechtigt alle späteren Annahmen gewesen. Er zeigte, daß er auf diese Weise von 106 Fällen nur eine Morbidität von 8,49% bekam, während bei 109 nicht so behandelten Fällen 20,37% Morbidität resultierte. Als ausschlaggebenden Beweis für die Regelmäßigkeit der spontanen Ascension gilt der Befund der Heuerlinschen Untersuchungen, der mit verschwindenden Ausnahmen stets diejenigen Keime im Uterus der fiebernden Wöchnerinnen nachwies, die auch in der Vagina sich fanden, wogegen nicht spricht, daß in der Scheide mehr Arten sich fanden, im Uterus dagegen eine gewisse Auswahl zu verzeichnen war — eine Tatsache, die schon von Fromme und Heynemann festgestellt, später von Natwig und Wegelius noch erweitert wurde. Wenn in den zwei ersten Tagen des Wochenbettes in vielen Fällen nur eine geringe Anzahl virulenter Keime in der Scheide sich findet, so ist dies für die Vagina, die wohl durch jede Geburt zahlreiche kleine Läsionen erfährt, von wesentlicher Bedeutung. Je später die Keime dahin gelangen, um so mehr haben sich die Schutzmaßnahmen, wie Leukocytenauswanderung, Granulationswall etc. gegen sie ausgebildet. Vom 3. Tage an schon sind die Scheidenkeime sehr zahlreich, wobei es sich aber im wesentlichen um diejenigen Arten handelt, die auch schon vor der Geburt an der Vulva zu finden waren, wie die Ergebnisse von Zweifel, Walthard und Wegelius zeigen. Loeser konnte nachweisen, daß die Scheide vom 1. Wochenbetts-

tage an stets Keime enthält. Am 1. Tage befinden sich in der oberen Cervixpartie in 25% der Fälle, am 2. Tage in 50% der Fälle, am 3. Tage stets eine Unmenge von Bakterien. Dagegen ist die Uterushöhle am 1. Tage noch keimfrei, am 2. Tage jedoch enthält sie schon in 25%, am 3. Tage in 75% der Fälle, vom 4. Tage an immer unendlich viel Keime. Danach besteht also kein Zweifel mehr, daß wir es mit einer Ascension von der Vulva zur Scheide, von da zur Cervix und weiterhin zum Uterus zu tun haben, und daß es eine dauernd sterile Uterushöhle auch selbst im normalen Wochenbett niemals gibt. Nicht nur Streptococcen, und zwar die hämolytischen (Schottmüller, Zangemeister), sondern auch die anhämolytischen (O. Bondy), ferner Staphylococcen, Pneumococcen und Bakt. Coli werden immer wieder als häufigste Erreger gefunden. 1887 noch vertrat Döderlein den Standpunkt, daß der Uterus der normalen nicht fiebernden Wöchnerin keimfrei sei. Und auch später wurde diese Ansicht unter anderen von Walthardt bestätigt, der jedoch die Einschränkung machte, daß nur der Uterus der ununtersuchten Wöchnerin nicht von Bakterien befallen sei. O. Burchhard und Franz wiesen aber später nach, daß auch im normalen Wochenbett der Uterus Keime enthalte. Trotz alledem hielten Döderlein und Winternitz auf Grund weiterer Untersuchungen „mehr denn je" an der Lehre von der norm. puerperalen Uterushöhle fest. Krönig war der erste, der auf außerordentlich sorgfältige bakteriologische Untersuchungen hin den Satz Döderleins dahin modifizierte, daß in der normalen puerperalen Uterushöhle zwar Mikroben zu finden seien, aber keine pathogenen. Nun hat in letzter Zeit auch Döderlein sich zur Lehre von der Keimhaltigkeit des normalen puerperalen Uterus insofern bekannt, als er in 17% der Fälle bei nicht fiebernden Wöchnerinnen Keime im Uterus gefunden. Bumm und Sigwart stellten sogar bei 75% aller gesunden Wöchnerinnen Streptococcen in der Scheide fest. Während man nun in früherer Zeit den Bakterien nur einen mittelbaren Einfluß zuschrieb und zwar derart, daß in den leichten Fällen, also den subfebrilen, nur die Toxine der Bakterien in den Blutkreislauf treten, die Keime selbst dagegen nicht, so wissen wir heute auf Grund vielfacher bakt. Untersuchungen, daß hohe Fieber auch durch Toxine, die von ihren Bakterien durch Filtration getrennt sind, hervorgerufen werden können, wie die ersten Versuche und Forschungen von Zahn und Tiegel darlegten. Die Möglichkeit von Fieber durch Resorption von Toxinen ist somit nicht mehr von der Hand zu weisen. Nur hängt diese immer von einer gewissen Retention ab und ist ohne sie nur schwer denkbar. Es handelt sich also bei den nicht febrilen Fällen um leichtere Entzündungsvorgänge, um Stauung und Bildung von Toxinen bei putrider Zersetzung von Lochien. Oft ist die Entscheidung über das Wesen des temperatursteigernden Prozesses ungemein schwer, zumal manchmal eine Anzahl von Faktoren zu gleicher Zeit mitwirken.

Allgemeine Schlußfolgerungen.

Die geschilderten Tatsachen zeigen, daß sich die Vorgänge im normalen Wochenbett immer auf dem Grenzgebiet des Physiolo-

gischen und Pathologischen bewegen, hier sogar noch ausgeprägtere pathologische Merkmale oft aufweisen, als in der Schwangerschaft. Ungemein viel Zwischenstufen lassen sich finden zwischen dem, was wir als normal ansprechen und dem, was wir im allgemeinen als krankhaft ansehen. Weitaus in der Minderzahl sind alle diejenigen Fälle, welche die Grenzen von 37,9 C. überschreiten gegenüber den ungemein häufigeren, jedoch leichteren Grenzfällen, die wir als subfebril bezeichnen.

So sollte man bei Bearbeitung einer Statistik über Wochenbettfieber nicht nur auf die febrilen, sondern auch auf die geringeren Temperatursteigerungen sein Augenmerk richten, und diese wieder besonders in ihrem Verhältnis zur Norm der betreffenden Tageszeit berücksichtigen. So erst könnte man einen umfassenden Gesamtblick über die Wochenbettverhältnisse gewinnen.

Es sei mir zum Schluß gestattet, Herrn Prof. Dr. Fraenkel, meinem hochverehrten Lehrer, für die Ueberlassung des Materials, sowie die freundliche Anregung zu dieser Arbeit, und Herrn Privat-Dozent Dr. Hermstein für liebenswürdige Unterstützung meinen ergebensten Dank hiermit auszusprechen.

Literatur-Angabe

Ahlfeld: Zeitschrift f. Gebh. und Gyn. Bd. 27.

Baumm: Arch. f. Gyn. Bd. 52.

Mars: Wien. klin. Wochenschr. 1900. Nr. 1.

Peiser: Arch. für Gyn. Bd. 58.

v. Rosthorn: Monatsschr. f. Gyn. und Gebh. 1897.

Saft: Arch. f. Gyn. Bd. 52.

Loeser: Zeitschr. f. Gebh. 1920. Bd. 82.

Jung: Handbuch der Gebh. 1915. Bd. 1.

Döderlein: Handbuch der Gebh.

Halban-Seitz: Bd. 8. 1. Teil.

Dobberstein: Wochenbettsverläufe in der Privatentbindungsanstalt. Inaug.-Diss. Breslau 1921.

Zambrzycki: Ueber die Temperaturreaktion nach aseptischen Operationen. Inaug.-Diss. Breslau 1916.

Lebenslauf

Ich, Arthur P r o b s t, kath. Konfession, bin geboren am 9. Mai 1900 zu Neualtmannsdorf, Kreis Münsterberg i. Schles., als Sohn des Hauptlehrers Josef Probst. Nachdem ich bis 1910 die Volksschule unter Leitung meines Vaters besucht, bezog ich das humanistische Gymnasium in Patschkau, wo ich 1916 das Einjährige mit „erfolgreich" bestand, und am 16. Juni 1918 zum Heeresdienst einberufen wurde. Im Dezember 1918 wurde ich vom Militär entlassen und machte am 7. Juli 1919 als Kriegsteilnehmer mein Abitur am Magdalenen-Gymnasium Breslau. Im WS. 1919/20 ließ ich mich bei der medizinischen Fakultät der Universität Breslau immatrikulieren, ging im SS. 1922 nach Rostock, wo ich mein Physikum bestand, und legte im WS. 1925 mein Staatsexamen in Breslau mit der Note „gut" ab. Nachdem ich als Medizinalpraktikant in der Med. Poliklinik zu Breslau, ferner im Pathologischen Institut, sowie in der Universitäts-Augenklinik tätig gewesen, habe ich mich nun dem Spezialfach der Augenheilkunde zugewandt.

Ich besitze die preußische Staatsangehörigkeit.